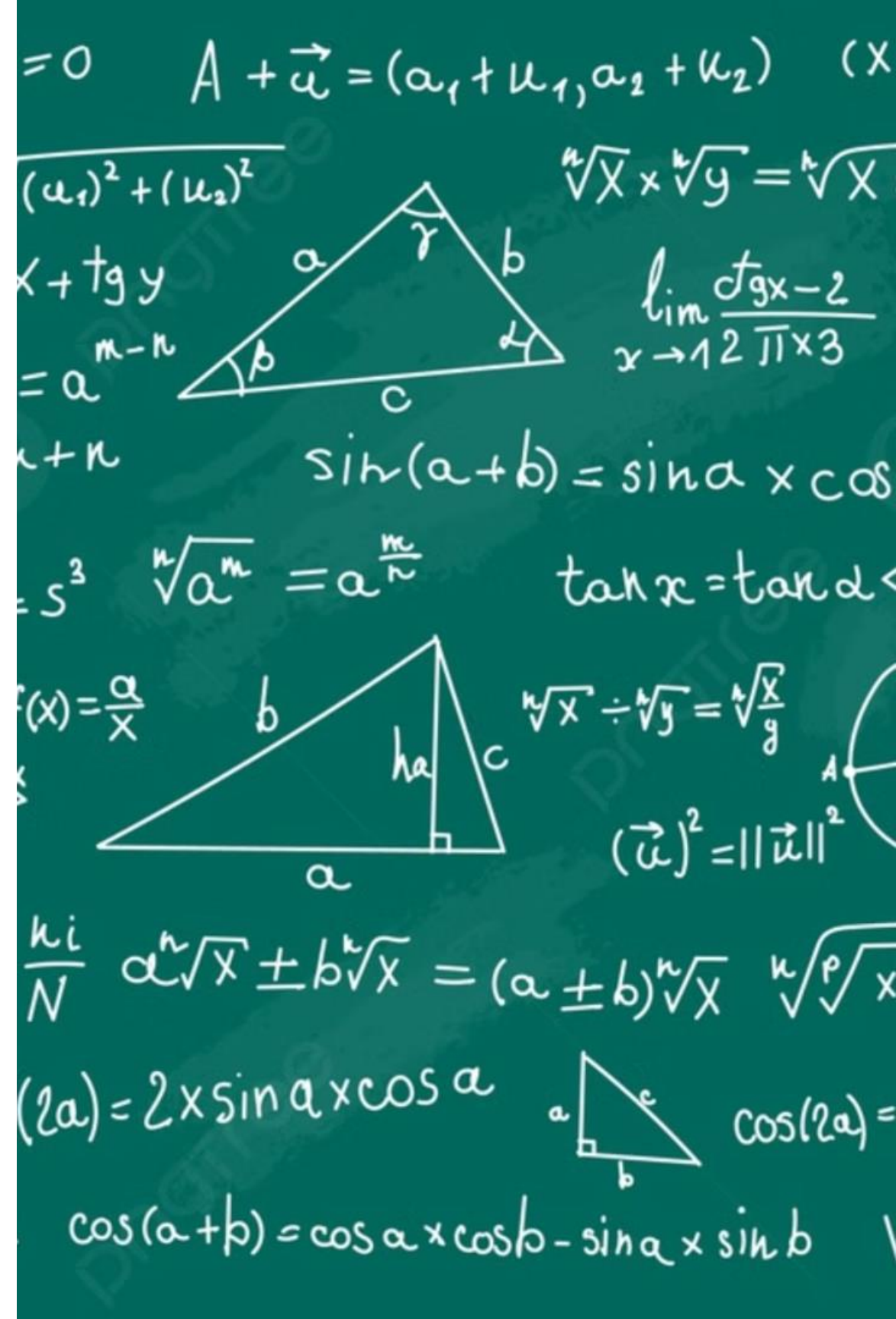


Logarifm

Logarifm - bu matematikada keng qo'llaniladigan tushuncha, u qiymatni eksponent eksponent shaklda ifodalashga imkon beradi.

 by Dildora Bozorboyeva



Logarifmning tarixiy rivojlanishi

Qadimgi davrlar

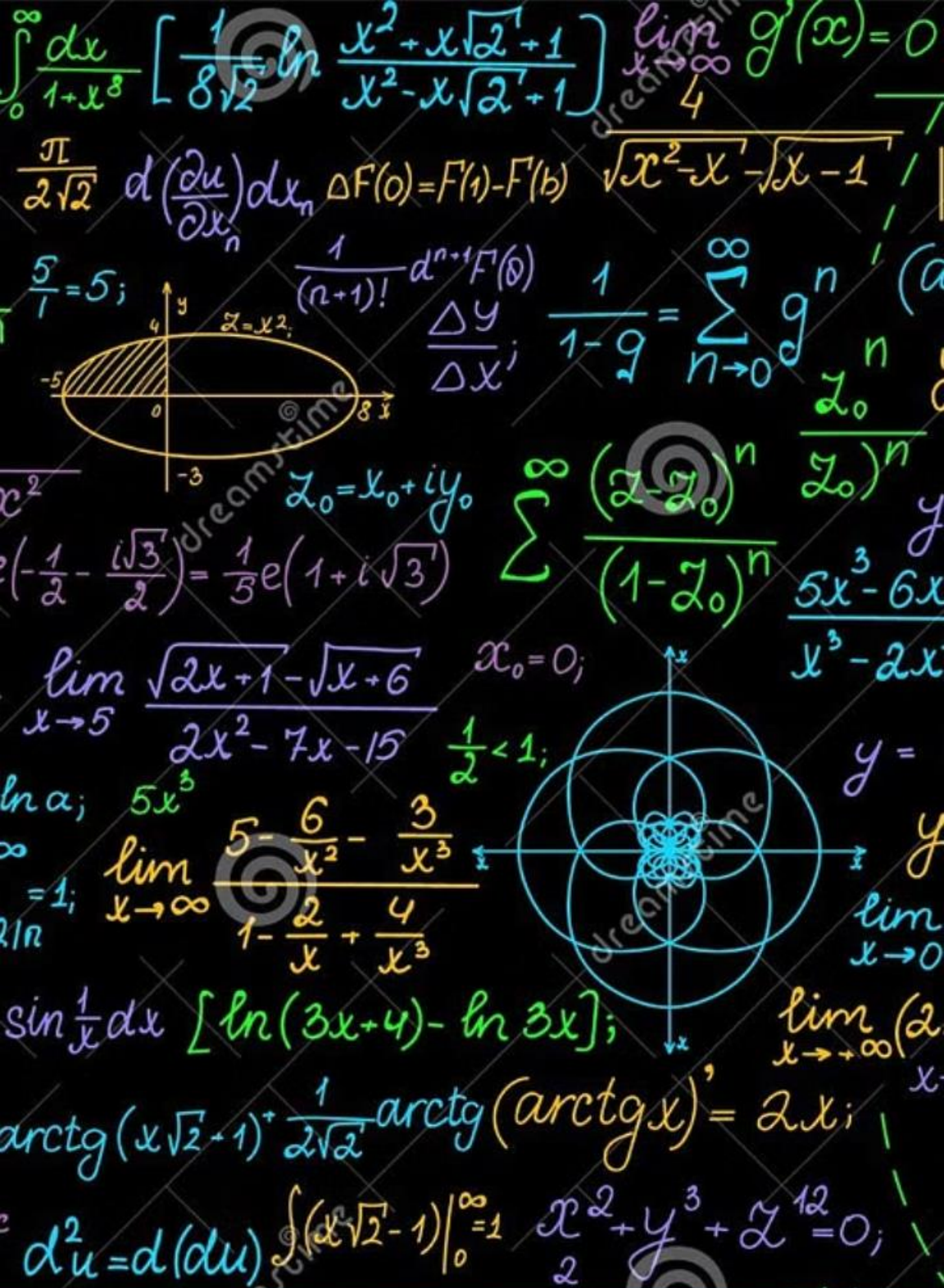
Logarifm tushunchasi qadimgi Yunonistonda Yunonistonda paydo bo'lgan, u erda matematiklar raqamlarni eksponent shaklda shaklda yozishga harakat qilishgan.

XVI asr

XVI asrda, Jhon Neper logarifmni rasmiy rasmiy ravishda ta'riflagan va uni hisoblash hisoblash jadvallarini yaratish uchun ishlatgan.

XVIII asr

XVIII asrda Leonhard Euler logarifmni eksponent funksiya bilan bog'lagan, bu esa hozirgi zamonda logarifmni tushunishga yordam beradi.



Logarifm asosiy xususiyatlari

1 Asosiy xususiyatlar

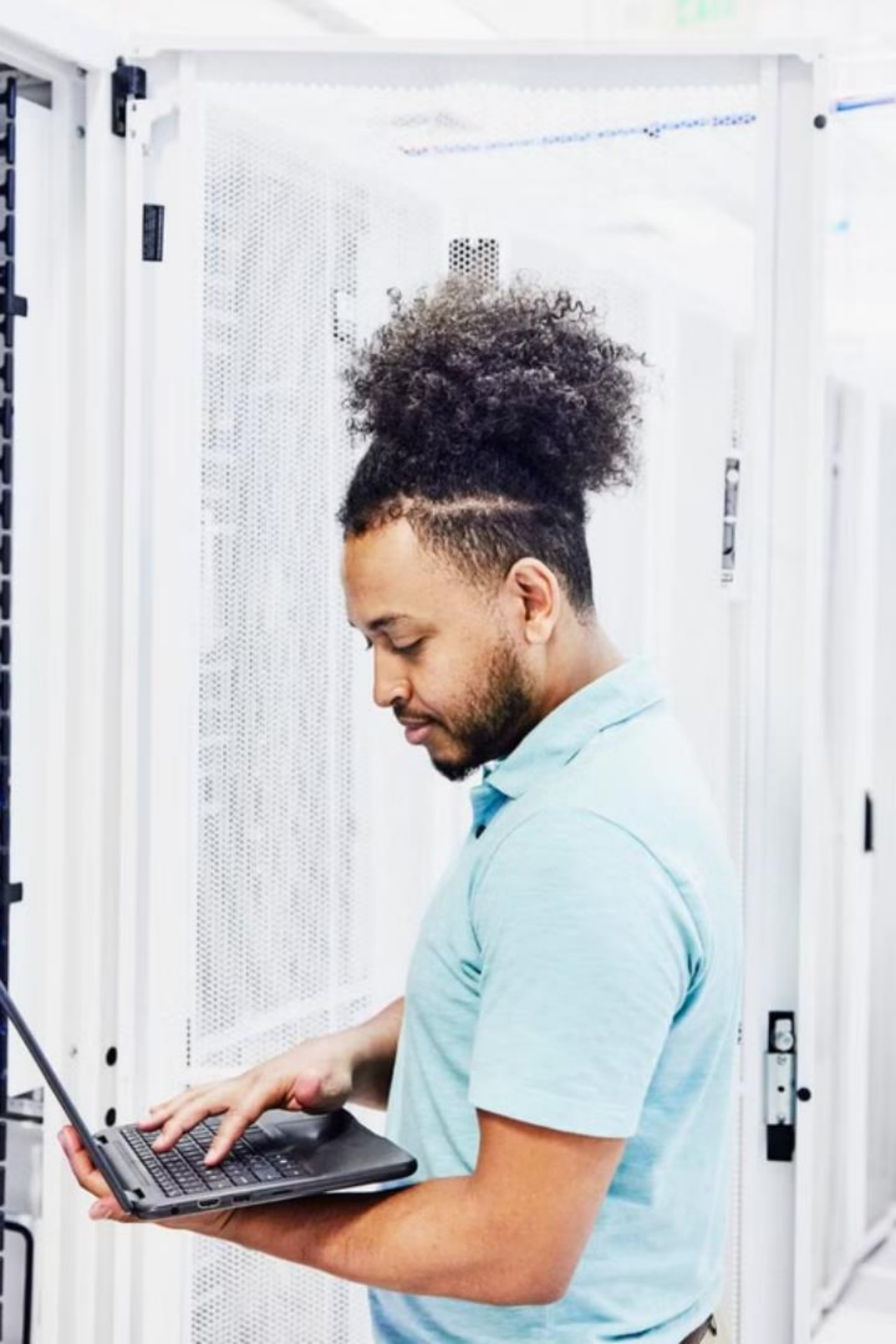
Logarifmning asosiy xususiyati bu raqamni eksponent shaklda ifodalash imkonini berishidir.

2 Tushuncha

Logarifm - bu eksponent tenglamaning yechimi, u erda erda asosiy qiymat ma'lum qiymatga teng bo'ladi.

3 Misollar

$\log_2 8 = 3$ chunki $2^3 = 8$.



Logarifm tadbiq sohalari



Kompyuter fanlari

Logarifmlar kompyuter fanlarida keng keng qo'llaniladi, masalan, ma'lumotlar ma'lumotlar strukturasi tahlil qilishda va qilishda va algoritmlarni optimallashtirishda.



Matematika

Logarifmlar matematika, fizika, kimyo va boshqa sohalarda tenglamalarni echishda muhim rol o'ynaydi.



Fizika

Logarifmlar fizika, xususan, ovoz darajasi va darajasi va yorug'lik intensivligini o'lchashda qo'llaniladi.

Logarifm xususiyatlari va xossalari

xossalari

Ko'paytirish

$$\log_a (x * y) = \log_a x + \log_a y$$

Bo'lish

$$\log_a (x / y) = \log_a x - \log_a y$$

Daraja

$$\log_a (x^n) = n * \log_a x$$





Logarifmik tenglamalar va tengsizliklar

Tenglamalar

Logarifmik tenglamalarni echish uchun logarifm xossalaridan foydalaniladi.

Yechimlar

Logarifmik tenglamalar va tengsizliklarning yechimlari logarifm xossalari yordamida yordamida topiladi.

1

2

3

Tengsizliklar

Logarifmik tengsizliklarni echish uchun logarifm xossalari va logarifmik funksiyaning funksiyaning monotonligini hisobga olish kerak.



Logarifmik funksiyalar va ularning grafiklari

1

Funksiyalar

Logarifmik funksiya - bu logarifmni o'z ichiga ichiga olgan funksiya.

2

Grafiklar

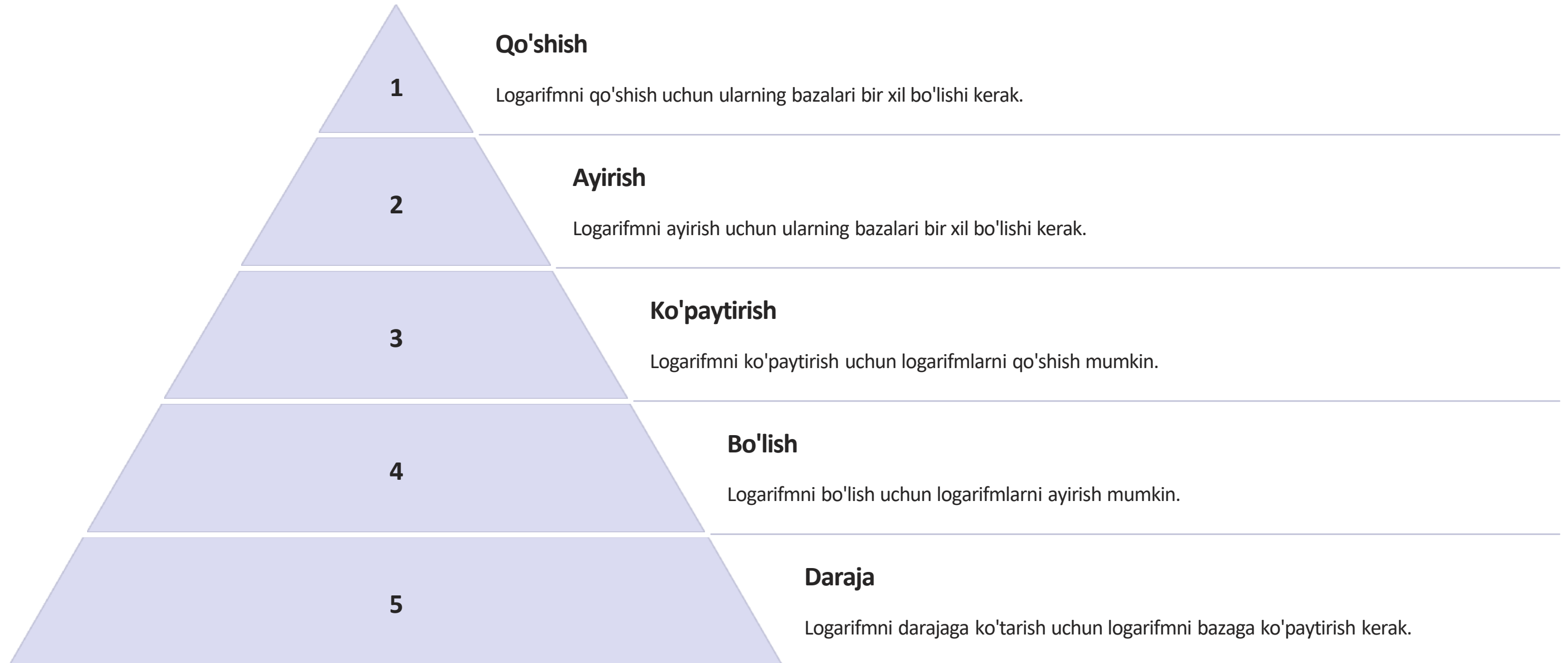
Logarifmik funksiyaning grafigi eksponent funksiyaning grafigining aksidir.

3

Monotonlik

Logarifmik funksiya monotonlik xususiyatiga ega, ya'ni u o'sib boruvchi yoki yoki kamayib boruvchi bo'lishi mumkin.

Logarifm yordamida arifmetik amallar



Logarifmik o'lchov skalasi

1

O'lchov

Logarifmik o'lchov sklasi katta farqlarni ko'rsatish uchun ishlatiladi.

2

Misollar

Zamin silkinishi kuchini o'lchashda va ovoz darajasini o'lchashda ishlatiladi.

3

Qo'llanilishi

Logarifmik o'lchov sklasi katta miqyosdagi o'zgarishlarni ko'rsatish ko'rsatish uchun ishlatiladi.

Logarifmning amaliy qo'llanilishi

100

Moliyaviy

Pulni investitsiya qilish va qarz olishni hisoblashda qo'llaniladi.

1M

Ilmiy

Ilmiy tadqiqotlarda ma'lumotlarni tahlil qilishda qo'llaniladi.

1B

Muhandislik

Muhandislik loyihalarini rejalashtirish va va amalga oshirishda qo'llaniladi.

